

工夫しよう環境にやさしく快適な住まい
～冬の住まい方編～

坂井市立高椋小学校

実施学年：小学5年
 生徒数：73人（3学級）
 実施教科：家庭科 総合的な学習
 実施時間数：時間



自分の家ウォッチングを行い、家にある問題点の解決方法を考え、それが有効かどうか実験をして確かめた。それと並行して昔からの住まいの知恵やこれからの住まいの工夫を調べ、住まいに対しての知識を広げた。教師が用意した凸凹ハウス（問題点のあるモデルハウス）の問題点を見つけ解決法を考えることで、これまでの学習のまとめと家庭実践への意欲へとつなげていった。

学習のねらい

- 1 住まい方に関心を持ち、住まい方での問題点や工夫を考えようとする。
- 2 環境に配慮した快適な住まい方の工夫について考えることができる。
- 3 環境に配慮し、家族が楽しく快適に過ごすための住まい方の工夫がわかる。

学習活動

- 1 世界の伝統的な家には、どんな特徴や工夫があるかを知ろう
- 2 よい家ってどんな家なのかを考えよう
- 3 「自分の家ウォッチング」をしよう
- 4 環境にやさしく快適な住まい方の工夫について考えよう
- 5 考えた工夫が有効かどうか実験して確かめよう
- 6 日本の伝統的な住まいや、これからの住まいの工夫について調べて発表しよう
- 7 凸凹ハウスで快適に住む方法を考えよう
- 8 自分の家をより快適にするための工夫についてまとめよう
- 9 環境にやさしくて、夢いっぱいのドリームハウスを作ろう

準備品

参考図書

児童実験に必要なもの（ダンボール箱、電球、ソケット、照度計、色画用紙、温度計、冷却剤、布、うちわ、暖房用ペットボトル、灸など）
 デジタルカメラ、プロジェクター

実施場所

教室 理科室 図書室 コンピュータ室 自宅（家庭学習で）

学習の流れ

場所・授業数	概要	活動の様子	反応
<p>教室</p> <p>2 時間</p>	<p>世界の家ワークショップ (ゲストティーチャー)</p> <p>世界の伝統的な住まい (中国, モンゴル, インドネシア, チュニジア, セネガル) の写真と資料から, その家に住んでいる子どものつもりになって, 家の様子を発表する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・チュニジアでは, 日中の暑さから逃れるために, 地面の下に住んでいるのがすごい。家族が増えたらあなをほれば部屋がふえるのもおもしろい。 ・中国の客家では 300 人もの人が住んでいるなんてびっくり。 ・セネガルの家は, 貴重な雨水をためる工夫があつてすごい。
<p>教室</p> <p>1 時間</p>	<p>いい家ってどんな家 『バーバパパのいえさがし』を読み, いい家について考える</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・いい家とは, 自分や家族みんな, 住んでいる人に合う家。
<p>教室</p> <p>1 時間</p>	<p>自分の家をウォッチング 家庭学習で, 自分の家のすごしやすいところや困っているところについて探したことを発表する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・友達の家はとてもすごしやすいところなど, 不便そうなどころがあつて, 完璧な家はない。
<p>教室 理科室</p> <p>3 時間</p>	<p>環境にやさしく快適な住まい方の工夫について考え, 実験して確かめよう</p> <p>〈あたたかく住む工夫〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・じゅうたんやカーテンで部屋の温度が下がるのを防ぐことができるか ・空気の流れを作ると, 部屋全体があたたまるかと <p>〈明るく住む工夫〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・かべの色で, 部屋の明るさは変わるか ・窓の位置や素材で, 部屋の明るさは変わるか <p>〈風通しをよくする工夫〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どんな窓の明け方をしたら, 早く空気の入れ替えができるか窓の明け方で, 風通しは変わるか。 <p>実験してたしかめよう</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・家ではカーペットの下にアルミシートを敷いてるけど, 温度が下がるのをふせげるかな? ・冬でも扇風機を使う家があるというけど, 本当に全体があたたまるのかな? ・白い壁だと部屋が明るくなると思う。 ・窓の高さで明るさは変わるかな? ・同じ高さの窓をあけると, 風通しがよくなると思うよ。 ・窓は, 高さを変えた方が早く空気が入れ替わるなんてビックリした。

学習の流れ

場所・授業数	概要	活動の様子	反応
<p>コンピュータ室 図書室 教室</p> <p>3 時間</p>	<p>日本の伝統的な住まいやこれからの住まいの工夫について調べよう</p> <p>〈日本の伝統的な住まい〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 沖縄の家, 雪国の家 ・ 涼しく住む工夫 ・ 暖をとる工夫 <p>〈これからの住まいの工夫〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電 ・ LED ・ 屋上緑化 ・ 断熱材 ・ペアガラス ・ ヒートポンプ <p>実験や調べてわかったことを発表しよう(ゲストティーチャー)</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本の昔の家は、夏用みただったので、冬は寒そうだったと思った。 ・ 今は、断熱材というのがあって、冬も暖かい。 ・ 日本の国土は、南北に長いので気候が違い、同じ日本でも家の造りがちがうことがわかった。 ・ グリーンカーテンがはやっているが、実は昔から同じような工夫がされていた。 ・ 太陽光発電など、環境に負担をかけない方法がある。
<p>教室 教室</p>	<p>凸凹ハウスに快適に住む方法を考えよう</p> <p>凸凹ハウス (いろいろな問題があるモデルハウス)を見て、どこを直すと、快適に住むことができるか考える</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 壁の色を明るく ・ カーテンをつける ・ フローリングの床をやめてじゅうたんを敷く ・ 天井にシーリングファンをつける ・ 窓の外の木を植え替える ・ 家具を動かす。 ・ 暖房器具の使用を減らす ・ 太陽光発電を取り入れる ・ 屋上緑化を取り入れる 	 	<ul style="list-style-type: none"> ・ これまでの学習でわかったことをうまく使うことができた ・ 家具を動かすことで、部屋を明るくしたり風通しをよくしたりすることができる。 ・ 窓が多くて明るくていいなと思う家でも窓の向きが大切ということがわかった。 ・ 取り入れてみたい工夫は、LEDランプをつける、シーリングファンをつける、窓を二重窓にするなど。 ・ 将来自分が家を建てるときに、これらの工夫を取り入れたい
	<p>自分の家をより快適にするための工夫についてまとめよう</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 家具を動かす、じゅうたんの下にアルミシートを敷くなどはすぐにできるから家でやりたい。

生徒の作品



先生の声

実施に当たり工夫した点 苦労した点

- 自分の家の課題を探るところから学習をスタートさせ、学んだことを家庭に持ち帰り、家庭での実践へとつなぐようにした。
- 児童が考えた工夫を目で見える形で確かめる実験方法を考え、実行するのが、難しかった。
- 凸凹ハウス（様々な問題点があるモデルハウス）を用いたことで、問題解決場面がグループで共有でき、活発な意見交換につながった。

児童・生徒の反応

- 世界の家ワークショップで、世界の伝統的な住まいについて知ったことで、家とその土地の気候や生活に密着したものであることを実感し、その後の学習で考える際に役立った。
- 自分たちで考えた工夫を実験して確かめる際、予想とちがう結果が出たことで、なぜだろうかと考えるきっかけになった。
- 自分の家庭や教室環境への意識が高まり、進んでこまめに教室の電気を消すなど教室でのエコ実践が行われるようになった。

教師の変化 (担当、担当外を含めて)

- 建築家であるゲストティーチャーと連携して授業を進めることで、教師自身の住居に関する知識が広がった。
- 子どもが実感して納得できる実験を考えることが、教材研究を深めることにつながった。